Conto Corrente Postale 16 pagine - Cent. 50 ANNO II - N. 11 - 25 Giugno 1930

l'antenna

quindicinale illustrato dei radio-amatori italiani

L' "S. R. 10,,

È certamente questo l'apparecchio ideale, con valvola schermata ed alimentato direttamente dalla rete luce, per la ricezione delle numerose Stazioni italiane ed estere! Musicalità perfetta, assoluta facilità di manovra, massima selettività, grande potenza: ecco le qualità peculiari di questo ottimo tre valvole, progettato e costruito, per i nostri lettori, da Filippo Cammareri. Vedete nell'interno le ampie chiare istruzioni per il montaggio dell'apparecchio, con fotografie, schemi elettrici e costruttivi in grandezza naturale.

VENDERE IL TEMPO

Nuova espressione, naturalmente americana, che può esser contrapposta alla nostra vecchia espressione latina: non sapere come ammazzare il tempo. Son due buoni indici di temperamenti e civiltà diverse.

Qualche diecina d'anni fa era facile immaginare un italiano (per non parlare che di noi) che non sapesse come ammazzare il tempo. Difficile invece era immaginare un inglese ed impossibile quasi un americano. Perchè?

Questione di giovinezza.

Un giovane sa sempre come ammazzarlo, il tempo. Un giovane nello spirito, s'intende.

Ma anche per noi italiani, questa espressione è passata di moda, è vieta ormai, e non trova rispondenza nella vita vissuta.

Tanto rigoglio di vita nuova ci urge nelle vene, tanto fervore di opere ci ansima in cuore, tanta volontà ci avvince al nostro compito ed al nostro posto, che intessiamo ormai il lavoro ed il sacrificio diuturno sul telaio dell'eternità, incuranti della piccola ora del nascere e del morire.

In questo spirito volano gli eserciti del cielo e s'incolonnano quelli della terra e del mare; in questo spirito travaglia il contadino, l'operaio, l'artista dell'Italia del Piave.

Ma nessuno di noi latini, avrebbe avuto forse mai un'idea del tempo così commerciale, da farcelo considerare addirittura merce in se medesimo, come un tessuto, un commestibile, un terreno.

Sino ad oggi il tempo valeva in quanto per esso ed in esso si operava; simile ad un *tapis roulant*, esso serviva a convogliare una causa per ottenerne un effetto; oggi, dall'America, ci viene l'idea nuovissima della valorizzazione del tempo in sè e per sè, come lo spazio: valore commerciale.

Leggiamo in un articolo di A. Surchamp, ne *l'antenne*, che M. James, direttore delle vendite alla National Broadcasting Company, ha per compito principale quello di vendere *all'asta* le ore di trasmissione radiofonica.

Là per là questa vendita all'asta delle ore, suona un po' come un truce episodio della tratta delle bianche.

Noi latini, si sa, siamo, in fondo in fondo, tutti poeti e, le ore siamo avvezzi a figurarcele come una ghirlanda di soavi fanciulle; e questa è l'Alba dai sette veli impalpabili e rosati, e quella è la Notte rilucente di sogni e di stelle; qua sfavilla in veste d'oro l'Ora infocata del meriggio, là trascolora quella del tramonto ed ha per palpebre due mammole. La musica di Ponchielli accompagna la classica danza.

In America invece le Ore si vendono all'asta; che c'entra la poesia? Son furbi, in America. Vedete quanto scrive Pietro Lanino!

Su questa nuova idea è basata tutta l'organizzazione della pubblicità radiofonica d'oltre oceano. Non si fa l'elogio del prodotto o delle ditte x, y, z, ma si vende alle ditte il tempo a metraggio: in questo tempo le ditte trasmettono programmi speciali che lo *speaker* si limita ad annunciare come offerti dalla ditta x, y o z.

Si confida dunque nella gratitudine del pubblico, e per destare questo sentimento, per acuirlo, per renderlo *produttivo*, si gareggia, com'è naturale, nell'offrire il meglio, restando sempre in carattere col prodotto che si vuol beneficiare.

A fianco del direttore della vendita sta infatti un consigliere tecnico, il quale ha la precisa mansione d'indicare alle ditte interessate i pezzi musicali ritenuti più convenienti; le ditte, in questo modo, non sono abbandonate a loro stesse per la formazione del programma, anzi il programma è organizzato dal personale scelto della N. B. C., con speciale riguardo al genere della ditta offerente. Non si corre perciò l'alea di una sbagliata programmazione e la varietà vien fuori di per sè ricca ed anche interessantissima per quel legame che la vincola alla ditta.

La Westinghouse Electric, ad esempio, darà un'ora di musica vivace, a tempo di mar-

DIREZIONE, AMMINISTRAZIONE e PUBBLICITÀ
Via Amedei, 1 - MILANO (106) - Telef. 36-917

ABBONAMENTI:
ITALIA: un anno, lire 10; sei mesi, lire 6
ESTERO: un anno, lire 20; sei mesi, lire 12

cia, dinamica, tonante... la Palmolive, viceversa, offrirà musica languida, sentimentalmente profumata, emolliente... al puro olio di cocco...

Intanto l'ascoltatore americano se la gode un mondo e *per gratitudine* acquista i prodotti della ditta offerente.

Non c'è che dire: il sistema è perfetto, almeno per quel paese.

V'è un tal miscuglio di pratico e d'ideale, v'è una tale arte nel nascondere l'arte del donare per ricevere, da far strabiliare. Par di leggere una trovata di Jack London; ma questo non è romanzo: parlano le cifre.

In tre anni, M. James, che non ha inventato il sistema, ma ha il gran merito di averlo applicato, è riuscito a far salire i contratti pubblicitari annui della compagnia da 50 a 300 milioni di lire! Questa è poesia!

E le cifre fanno riflettere.

Perchè esse permettono alla N. B. C. di non tassare gli ascoltatori, onde essi godono, rispetto a noi, di un formidabile privilegio; inoltre, è evidente che le ditte debbono trovare il sistema pubblicitario molto efficace se si sobbarcano con tanto fervore tutte le spese dell'acquisto del tempo e dell'organizzazione delle trasmissioni.

Da noi invece, come tutti sanno, si paga la tassa, si sopporta l'esosissima réclame e... si raggiunge l'effetto opposto al desiderato.

Proprio così; perchè, specie da qualche mese a questa parte, la pubblicità ha assunto un tono così irritante ed occupa con la sua magniloquenza ridicola, tanto di quel tempo pagato dall'ascoltatore, che l'ascoltatore, se glielo permette l'apparecchio, gira al largo; altrimenti, ascolta indispettito, corrucciato, malevolo e giura vendetta. Come si vendica? Boicottando le ditte decantate. Sicuro! C'è perfino chi si tiene in *carnet* la listarella dei prodotti da boicottare: in famiglia e fra gli amici....

Perchè l'uomo è alla fin fine una cara bestiola che va presa pel verso del pelo. Non lo sanno dunque quei signori dell'*Eiar*?

Imparino da M. James.

Vuoi tirare in trappola il sorcio? tu ci metti il buon cacio odoroso; vuoi incantare il serpente? e tu ci suoni il piffero; perfino l'orso puoi far ballare, ma ci voglion le nacchere.

Diamine mai, che proprio l'uomo soltanto debba cascare nel trabocchetto d'un bel paio di scarpette o d'un barattolo di salsa al pomodoro, decantati magari in un *duo* che non è che idiozia moltiplicata per due, senza l'illusione della libera ed entusiastica scelta!

Bisogna saper creare lo stato d'animo del desiderio, non quello maligno del corruccio per una evidente imposizione.

M. James, lo sa.

L'ascoltatore americano è stregato, e non lo sa; stregato e felice; felice perchè non paga tassa, non sopporta idiozie, e dopo un programma più degli altri effervescente, aperitivo, alla Woronoff, s'alza da tavola ringalluzzito, infila l'uscio e per riconoscenza (ma non se lo immagina!) corre alla 75a Street ed acquista di colpo dodici dozzine di scatole dell'estratto famoso del pimpirimpì e quattordici paia di stivali delle sette leghe.

Oltre oceano lo scopo è raggiunto; in Italia, se l'*Eiar* non cambia sistema, s'arriverà a formare una lega... La lega di chi....

A parte gli scherzi: anche senza invidiare la organizzazione pubblicitaria americana, che, senza dubbio, può dimostrarsi da noi inadeguata per un differente spirito commerciale e moltissime altre ragioni minori, sta di fatto che la *réclame* radiofonica così com'è congegnata è la beffa più esosa che possa esser giocata a danno dell'ascoltatore pagante.

Pagante! Signori dell'*Eiar*, questa faccenda del pagare per ascoltare bella musica, soave canto, elocuzioni vivaci, prediche benefiche, persino Blanche e Ardau e Michelotti ecc. ecc. e del doversi viceversa ingoiare tanti rospi reclamistici, vi assicuro che non può durare.

Ma non v'è mai saltata in mente l'analogia che corre fra la pubblicità luminosa e quella radiofonica? Cosa direste se il gobbetto del Brill schizzasse *ininterrottamente*, dalle 18 alle ore piccine, le sue scintille variopinte sul tetto della piazza del Duomo? Eh! ci si farebbe l'occhio a quel chiarore lassù e non ci si volterebbe nemmeno a guardare.

Viceversa, anche il milanesone più color zafferano, quando, la sera, se ne vien bel bello dal Corso, deve fare come lo strapaesano, e guardar lassù, una volta, due volte, tre volte, tante volte, per quante il gobbetto furbissimo accende e spegne il suo scarpone scintillante.

Tale dovrebbe essere la pubblicità al microfono.

Razzo luminoso, quella, contro il cielo nero; razzo sonoro, questa, nel silenzio fondo: la rapidità equivalente di successo.

Dite: *Solo la Radio può gridare al mondo la vostra pubblicità*. Bene! Ma poi falsate la frase, perchè voi non *gridate*, ma piagnucolate, belate, gnaulate, recitate litanie e farse e asinerie e tiretere e sciarade... A ripetizione... tutto fate fuor che *gridare*. Cosa volevate significare con quel *gridare* se non la rapidità, lo scatto, l'eloquenza suggestiva che va sino al paradosso del solo gesto, che motto? Cos'è quel *grido*, se non è il commutatore che può di colpo accendere e spegnere al microfono può esser interpretato da un solo, una luminaria? Ma voi usate ancora lo stoppino fumicoso delle parole trite.

Fate pagar più care le parole, e ditene meno e meno stupide: ditene due, una sola, efficace perchè ben scelta, ben detta e perchè... *sola*.

Ma dobbiamo esser proprio noi ad insegnarvi l'Arte? Dal sistema del signor James al vostro, egregi signori dell'*Eiar*, v'è di mezzo l'oceano e tutti i continenti. Le acque si hanno ancora da separare dalla terra... voi siete al primo baluginare della bella pubblicità radiofonica.

E perdete il tempo a filosofare e polemizzare intorno al radiodramma!

Giemmebi

ASPETTI DEL SECOLO DELLA VELOCITÀ

La Radio negli Stati Uniti

I grandi organismi della trasmissione Americana.

Il Presidente Hoover ha detto recentemente: « Oggi, non si potrebbe vivere senza la radio, senza il treno, senza la luce elettrica, senza cioè tutte quelle manifestazioni tipiche della scienza che caratterizzano la nostra civiltà e hanno dato una spinta al progresso umano. Togliete ad un uomo politico, ad un « leader » di ogni campo — religioso, industriale, artistico — la radiofonia, ed egli vedrà ridotto a pochi metri lo spazio del suo fascino, della sua propaganda, della immediatezza del suo successo. La radio anche nelle sue applicazioni radiofoniche, ha dato le ali all'anima per avvicinarsi alle altre anime lontane ».

Queste parole esprimono, in sintesi, la passione degli americani per la voce che attraversa il cielo e penetra nelle case, dalla California all'Alaska, alla Florida, a New York.

Si calcolano oggi installati nelle case private degli Stati Uniti oltre 12 milioni di apparecchi riceventi di radio: sono quindi dai 50 ai 60 milioni di ascoltatori: metà della popolazione degli Stati Uniti. Questo spiega il valore della radio come « advertising » in questo paese. È mercè sua che le organizzazioni di trasmissione radiofonica degli Stati Uniti si mantengono in vita, senza bisogno di tasse sugli apparecchi: e vivono di vita rigogliosa.

Le ore, i minuti, alle volte, di trasmissione sono affittati da questa o da quella ditta commerciale, con esecuzioni sempre di prima classe. La ditta se ne serve per pubblicità. C'è l'ora della « General Electric Company », della « Firestone », della « Palmolive » e così via in serie continua tutto il giorno.

Esecuzioni generalmente musicali; misurate con opportuno rispetto della pazienza e del gusto del pubblico sono invece le conferenze o le dizioni in ordine non musicale. La parte riservata alla pubblicità della ditta resta brevissima, spesso si riduce alla semplice enunciazione del nome, quasi. Esecuzioni sempre buone, organizzate con sano criterio d'arte ed anche svariate, alternate nel genere: durante la giornata, secondo le ore, con partecipazione dei migliori elementi della piazza, anche di grido e di costo.

Un movimento di un miliardo.

I migliori virtuosi di concerto, i migliori direttori di orchestra sinfonica o di jazz-band, pagati questi non meno di quelli, i migliori cantanti del « Metropolitan ». Esecuzioni che costano diecine di migliaia di dollari, alle volte, sempre parecchie migliaia di dollari ognuna alla ditta comittente; attorno alle quali si muove tutta una organizzazione sua particolare, ed un « business » enorme, un mondo di artisti, una folla d'impresari. Si calcola che questo movimento rappresenti un movimento di denaro all'anno sensibilmente superiore al miliardo di dollari.

Un professore consulente di economia della pubblicità — che a tanto giunge la specializzazione professionale di questo paese — ha voluto saggiare sperimentalmente l'efficacia della pubblicità per radio, in confronto a quella a mezzo di giornali. Ha destinato all'uno e all'altro dei due « advertising » la stessa somma, 3000 dollari. La radio gli ha procurato una dozzina di applicazioni, il giornale oltre cento. La conclusione del professore è stata quindi in favore di quest'ultimo, ed i giornali se ne sono naturalmente compiaciuti: ciò non toglie che il pubblico, pure servendosi sempre della pubblicità dei giornali in modo veramente impressionante, si serva tuttavia anche — e con sempre maggiore frequenza — della pubblicità per radio: a mezzo delle ditte sperimentate. L'americano non trascura alcuna forma di « advertising ». Questa è l'anima del commercio americano; in un paese dove l'individuo subisce enormemente le influenze esterne ove tutto è moda l'« advertising », è parte di tutto il sistema di « inflation » del consumo, ch'è una necessità collegata a quello di produzione di massa, effetto alla sua volta del regime dei salari alti. Anche la radio è parte di questo sistema economico americano dell'oggi, tanto complesso e caratteristico. Al 30 giugno 1929, in 12 mesi si è prodotto negli Stati Uniti per un miliardo di dollari circa di valore di apparecchi radio ed accessori. L'anno passato la produzione, già di per sè ben notevole, era stata di mezzo miliardo di dollari soltanto. La radio è quindi ancora in forte sviluppo di applicazione domestica.

La esecuzione per radio è qui rispettata nelle sue piene necessità artistiche. Raramente si danno riproduzioni dirette dai teatri. I grandi artisti del « Metropolitan » cantano per la radio degli Stati Uniti, ma più nei così detti studi dei « Broadcasting » che sulle scene. Toscanini ha rifiutato il « Broadcasting » a Vienna per le recenti esecuzioni a quel Teatro di Stato.

Richiesto da un giornalista americano perchè non facesse altrettanto a New York, per i suoi concerti alla « Philarmonic » — Toscanini è oggi l'idolo di New York — questi ha risposto che non poteva consentire la mutilazione sceuica dello spettacolo teatrale, per non diminuirne il tutto. Le stazioni trasmittenti americane formano i loro programmi specialmente con mezzi loro e spesso originali, curandoli in ogni minimo particolare, anche d'esecuzione, con fine criterio d'arte e d'organizzazione industriale. Si giunge in questa con la cura e col metodo industriale di qui, ad una rigida selezione, anche alla educazione particolare delle persone addette alle dizioni radiofoniche, anche di informazione o di pubblicità semplicemente. Selezione delle voci perchè non tutte le voci si confanno egualmente alla trasmissione per radio: educazione della dizione, della pronuncia specialmente, perchè anche in questo riguardo la radio ha le sue esigenze particolari.

Si forma così tutta una gerarchia artistica, specializzata della radio: chè anch'essa ha i suoi ruoli. Il « National Institute of Arts » ha di recente stabilita una speciale medaglia d'onore al migliore dicitore o dicitrice per radio.

Alle voci umane si aggiungono nella radio degli Stati Uniti, quelle potenti, formidabili della natura.

La scarica formidabile.

Oltre al « broadcasting » del tuono artificiale prodotto nei laboratori di Schenecktady dalla « General Electric Company », con una scarica elettrica a 5 milioni di volts, che qui si è voluta battezzare come un « vero lampo sintetico », ora è il rumore della cascata del Niagara che è stato trasmesso dalla « National Broadcasting » a tutti gli Stati Uniti ed oltre questi: con una illustrazione sul valore economico delle cascate, 1 milione di cavalli elettrici già utilizzati, altri 5 milioni di cavalli disponibili. Vi è in questo anche un « broadcasting » della potenza industriale degli Stati Uniti.

Due sono i grandi organismi di trasmissione radiofonica americana; attorno ai quali poi si muovono altri minori locali: la « National Broadcasting » e la « United Indipendent Broadcasting », anche detta « Columbia System ». Il primo sistema raccoglie in sè 29 stazioni diverse, il secondo 25. Le stazioni complessive di radio degli Stati Uniti erano 691 alla fine del 1928; il 60 per cento del totale mondiale.

Sono stazioni che lavorano in modo ininterrotto dalle 7 del mattino fino a mezzanotte, incominciando con la preghiera mattutina e la lezione di ginnastica ritmica. Basta girare il bottone del vostro apparecchio ricevitore che passate dall'una all'altra stazione sin che trovate il genere di esecuzione che si confà al momento della vita famigliare od alla vostra disposizione d'animo particolare. Con questo la radio entra veramente nella vita di ognuno: qui negli Stati Uniti diviene un modo di mantenersi in contatto isolato, nei quartieri eccentrici o di campagna. La radio è infatti giustamente considerata negli Stati Uniti, assieme all'automobile, quale uno dei più potenti sostegni della ruralizzazione, minacciata da tante parti, aiutando a sollevare il « farmer » dal suo isolamento, trattenendolo nella « farm ». Negli Stati Uniti odierni si nota infatti una sentita disaffezione alla campagna, come applicazione professionale anche per ragioni di comodità di vita.

Potente mezzo di educazione.

Così diffusa la radio può anche essere un potente mezzo di educazione. Per ora non c'è ancora che parzialmente, certo non è mezzo di educazione che indirettamente, per via ricreativa, o di passatempo, e più specialmente nei riguardi musicali. Organizzata com'è nelle sue trasmissioni la radio ha oggi innegabilmente un effetto se non altro di volgarizzazione musicale potente.

Ma ora essa viene negli Stati Uniti assunta anche ad ufficio educativo diretto e più vasto. In una recente riunione a Washington, presieduta dallo stesso Segretario di Stato, si è esplicitamente dichiarato che la radio deve cessare dall'essere un giocattolo semplicemente, un divertimento soltanto, ma divenire anche un mezzo potente di educazione generale del paese e se ne provvedono i mezzi.

Nell'ultima campagna elettorale del 1928 degli Stati Uniti il « broadcasting » ha avuta una parte importante, ed è ad esso che si attribuisce anche una parte importante dell'eccezionale concorso di elettori a queste elezioni, come mai verificatosi in precedenza. Il messaggio politico per radio è ormai d'uso comune ovunque.

La radio sta conquistando ogni giorno più decisamente un campo ben ancor più vasto di applicazione, nella sua congiunzione col telefono. Oramai questa è risoluta coi treni, cogli automobili, colle navi, cogli aeroplani. La soluzione tecnica è raggiunta: resta che l'uso entri nelle abitudini, nelle necessità del pubblico, e già si è un po' per questa via.

Uno speciale apparecchio denominato « Transitone » è costruito dalla « Automobile Radio Corporation » per le comunicazioni telefoniche dagli auto in moto.

Un treno della « Canadian » s'è mantenuto in ottima comunicazione telefonica colla Stazione di Toronto, mentre era in marcia.

Nei lunghi treni merci americani che sviluppano sino ad un miglio quasi di lunghezza nei trasporti del carbone e del grano, già la radio serve di collegamento fra il bagagliaio e la locomotiva, anche per le partenze; ed entra nei collegamenti interni delle Stazioni.

Gli esperimenti di comunicazione radiotelefonica fra il Leviathan e la stazione sperimentale di Deal Beach nel New Yersey prossima a New York, felicemente riusciti, danno a sperare vicina la istituzione d'un servizio regolare di corrispondenza telefonica tra il passeggiero di bordo del grande transatlantico e la sua famiglia o l'« office » di New York.

Il « premier » Ferguson del Canadà manda il suo « good will » agli Stati Uniti per radio: e Byrd interruppe il tedio della eterna notte polare ascoltando la esecuzione musicale appositamente per lui ed i suoi compagni di spedizione apprestata dalla direzione del teatro di New York, il « Capitol », trasmessagli per radio. Per radio il Byrd ricevette su oltre ventimila miglia di distanza il saluto augurale che « nel linguaggio degli esploratori americani » gli mandarono questi riuniti a banchetto da New York.

L'85 per cento dei telefoni installati in tutto il mondo, anche al di là degli Oceani, sono oggi posti in grado di comunicare per radio con gli Stati Uniti cogli allacciamenti della stazione di Lawrenceville nel New Yersey presso New York.

Il dott. Goldstein della « Radio Corporation » annuncia prossima la trasmissione a distanza per radio delle immagini semoventi.

Avremo quindi presto non soltanto più l'audizione, ma la visione teatrale in casa: espressione a distanza e dal vivo della vita vera del caso, e non più figurata come nei films parlanti, nelle « talking » del momento.

L'impianto della radio avvenire tende ad investire in un unico sistema tutto il fabbricato distribuendosi per tutta la casa. A questo fine si tende ad utilizzare come mezzo ricevente l'ossatura metallica caratteristica della costruzione americana di questi « buildings » enormi ed i primi tentativi danno incoraggiante risultato.

Pietro Lanino.

(Dal *Popolo di Brescia*).

IN ASCOLTO...

ERNESTO BERTARELLI

Non v'è un altro parlatore al microfono che sia così bene al suo posto.

Anche, si capisce, perchè egli ha da svolgere un compito che combacia perfettamente col massimo fine cui tende la radio: istruire. Inutile negarlo: quando si ascoltano, alla radio, delle sciocchezzuole, sieno pur piacevoli ed espresse dalla voce più radiogenica, un senso, che chiameremo di coscienza radiofonica, ci avverte subito come la radio non sia stata assolutamente inventata per tale sollazzo.

Rimpiangete l'energia magnetica dispersa, il consumo delle valvole, il tempo perduto ad ascoltare certe trasmissioni d'indole... varia, la cui ricchezza è solo di parole, così come rimpiangete la purezza della bella carta imbrattata per propagare certe lettere d'amore alle sartine d'Italia o *la scema parodia d'un capolavoro: perchè la radio ha, come il libro, un suo carattere sacro ed intollerante di vacuità.*

Il pubblico che ha sete di verità e di bellezza preferisce sempre il maestro, *sia esso scienziato od artista.*

Ma non vorrei qui che taluno ritenesse sufficiente avere un tema serio da svolgere per esser maestro al microfono: eh no! Il tema non basta, purtroppo, ragione per cui non tutte le conferenze sono gradilamente istruttive, nè tutte le musiche consolanti ed ispiratrici. Il tema non basta, come non basta la cattedra a creare il maestro; vorremmo anzi dire, senza giocare al paradosso, che il maestro fa il tema.

Un comico può insegnarvi la morale ed uno scienziato farvi la predica, se l'uno e l'altro hanno lo spirito che vivifica.

Ora, va riconosciuto ad Ernesto Bertarelli, questo spirito che vivifica il tema.

Non diremo ch'egli possiede innanzi tutto, l'accortezza nella scelta, poichè riconoscendogli la possibilità di padroneggiare qualsiasi argomento scientifico, affermiamo che ogni semenza è, in sue mani, prolifica.

Parli della cipolla, del problema demografico o delle nozze dell'anguilla, egli è sempre e soprattutto un volgarizzatore della sapienza: seminatore dal gesto largo ed uniforme ma senza pesantezza e monotonia, anzi vivace, limpido ed arguto.

Egli ha uno stile radiofonico.

Si potrebbe osservare come tutte queste doti gli provengano direttamente dalla cattedra e non gli sieno speciali al microfono; in ciò sta forse il merito maggiore. S'egli sa mantenere identica la sua personalità scientifica nell'aula come nello studio, molto c'è da lodarlo; perchè nulla sarebbe stato più facile e comprensibile del modificarsi dello stile portato dinanzi al microfono.

Quella sua bella semplicità nell'esporre, quell'agilità vivificatrice persino della statistica, quella concisione nel premettere e nel concludere, quel pizzico di humor *perfettamente dosato, tutto insomma l'affascinante e sobrio suo stile avrebbe potuto falsarsi, imbarocchirsi e naufragare nel mare magno della teoria nebulosa e dell'ampollosa eloquenza a base di ostica nomenclatura.*

Parlare in un'aula che sorpassa i confini della patria, dinanzi ad una scolaresca invisibile, formata dai valori umani più disparati; parlare per un brevissimo quarto d'ora con lo scopo preciso d'insegnare a tutti un qualchecosa di vero *che non sia arida ed inutile notizia, ma abbia possibilmente un'immediata e pratica rispondenza nella vita di ciascuno, è compito ben più arduo ed assillante di quello che non sia lo svolgimento d'un programma scolastico dinanzi ad una scolaresca visibile e definita i cui elementi dovrebbero equivalersi.*

Non crediamo di esagerare affermando che Ernesto Bertarelli quel qualchecosa di vero (scientifico) riesce veramente ad insegnarlo ogni qual volta si accosta al microfono, raggiungendo in modo mirabile lo scopo per cui egli ci parla e noi l'ascoltiamo.

Contro le perturbazioni parassitarie

Si sviluppa in questo momento una campagna violenta contro le perturbazioni parassitarie in T. S. F. e in diversi paesi la lotta è al suo culmine. Tutti i dilettanti di T. S. F. dovrebbero concorrere all'azione per imporre dei mezzi che altrimenti non sarebbero accettati dai singoli proprietari di apparecchi di T. S. F. E' così che in Germania la « Federazione degli elettrotecnici tedeschi » (V. D. E.) difende gli interessi dei dilettanti di T. S. F. contro i produttori di disturbi radiofonici. Questa Federazione studia le norme per gli apparecchi elettrici, fa delle dimostrazioni e ne indica i principii ai costruttori. Solo gli apparecchi che soddisfano alle condizioni imposte possono essere muniti della marca V. D. E. Una delle misure più interessanti è quella istituita da un ufficio, dove tutti gli apparecchi elettrici sono controllati, se vi è il timore che possano causare perturbazioni radiofoniche. Gli apparecchi esaminati sono marcati con la sigla « V. D. E. 421 ». Pur non avendo questa Federazione ancora diritto a sanzione legale, molte persone che sono in possesso di apparecchi causa di parassiti, si sono spontaneamente presentate alla Federazione per farli correggere: d'altra parte, molte amministrazioni comunali hanno preso accordi con il controllo della Federazione degli elettrotecnici e riconoscono ufficialmente la marcatura V. D. E. Dal canto suo, la città di Harbourg-Willemsburg ha pubblicato questo avviso: « Per rimediare alle perturbazioni radiofoniche gli apparecchi di massaggio ad alta frequenza dovranno essere riparati in un'armatura costruita in maniera che gli apparecchi riceventi di T. S. F. non possano esserne disturbati. Simili apparecchi di massaggio sono marcati con la sigla V. D. E. 421 ». L'esempio è molto significativo e noi lo additiamo alla nostra « Associazione elettrotecnica italiana », che ha in Italia gli stessi scopi della V. D. E. in Germania.

APPARECCHIO "S. R. 10"

Radio-ricevitore a 3 valvole, di altissimo rendimento, alimentato totalmente in alternata.

Premesse.

Nel precedente articolo abbiamo trattato, per sommi capi, della costituzione del circuito. Col presente, invece, cercheremo di spiegare tutto quello che è necessario conoscere per la sua realizzazione pratica.

L'*S.R.*10, che siamo lieti di presentare ai nostri numerosi ed affezionati lettori, è senza alcun dubbio un apparecchio di gran classe, specie raffrontando il suo altissimo rendimento con la considerazione che trattasi di un semplice tre valvole.

Oggigiorno, grandi novità di circuiti non se ne notano in tutto il mondo radiotecnico; la sola novità consiste nelle pazienti e numerose ricerche che continuamente si fanno, per migliorare sempre più l'efficienza degli elementi costituenti. Grazie alla perfezione raggiunta dalla tecnica del vuoto, possiamo disporre di valvole che, pur impiegando energie minime, riescono a darci delle riproduzioni soddisfacenti.

La corsa affannosa verso le grandi potenze da parte delle Stazioni trasmittenti sembra pronosticare una non lontana morte degli apparecchi di gran mole.

Un problema che per contro si imporrà sarà lo studio dei dispositivi atti a conferire ai circuiti un alto grado di selettività. Oggi la abilità del progettista, e conseguentemente del costruttore, consiste nel sapere sfruttare al massimo le qualità degli organi componenti.

L'avvento della valvola schermata ha schiuso, alla tecnica della radio, nuovi orizzonti, che vanno assumendo, di giorno in giorno, proporzioni sempre più vaste.

La valvola schermata teoricamente dovrebbe realizzare un grado di amplificazione tale da superare di parecchie diecine di volte quello delle valvole comuni.

Però le cose non vanno così; l'amplificazione pratica che si può ottenere con una schermata, quantunque di molto superiore a quella di un comune triodo, rimane sempre inferiore alla teorica.

La schermata, mentre da una parte offre possibilità di elevate amplificazioni, richiede dall'altro, nel suo montaggio, dei minuti accorgimenti, che non bisogna per nessuna ragione, trascurare.

La schermata, come s'è accennato nel precedente articolo, che raccomandiamo vivamente di rileggere, ha una capacità interna minima. Ciò le toglie suscettibilità alle oscillazioni intempestive, che nei comuni triodi si manifestano, specie per le onde corte, a causa di accoppiamento capacitativo griglia-placca, superiore a quello della schermata.

Quantunque nelle valvole schermate la possibilità delle autoscillazioni sia stata ridotta al minimo, con la riduzione della capacità interna, non si esclude che essa possa facilmente verificarsi per accoppiamenti capacitativi dei fili di collegamento e per accoppiamenti induttivi dei trasformatori intervalvolari. Per ovviare a questi inconvenienti si è costretti a ricorrere ad una ulteriore schermatura dei vari stadi. Nel nostro circuito per esempio, è stato adoperato uno schermo fra la valvola schermata e le altre due valvole, con relativi organi di collegamento. L'applicazione dello schermo però non è così semplice come potrebbe apparire a prima vista; essa richiede degli accorgimenti di particolare importanza. Lo schermo, nel mentre agevola le condizioni di funzionamento, introduce difetti che devono essere razionalmente studiati e corretti, entro i limiti del possibile e del conveniente.

L'introduzione di uno schermo è sinonimo di introduzione di perdita, smorzamento, spreco di energie.

Oltre a perdite di energie lo schermo esalta la sintonia dei circuiti oscillanti. Quello da noi adoperato si riduce ad una semplicis-

Schema elettrico dell'alimentatore

sima parete metallica, la cui posizione si rileva chiaramente dal costruttivo e dalle fotografie. Negli apparecchi con più stadi amplificatori a valvole schermate, il problema della schermatura assurge ad una difficoltà assai ardua, ancora a risolvere, specie nella costruzione in serie, industriale. Perchè uno

Modifiche per chi già possiede un alimentatore

schermo non introduca delle perdite sensibili deve trovarsi in posizione tale da influenzare in misura trascurabile il campo magnetico dei trasformatori, i quali, perchè siano a minima perdita, devono essere costituiti da filo poco resistente e di diametro piuttosto grande, aggirantesi attorno ai 70 millimetri. Da ciò si comprende facilmente come gli apparecchi industriali con più valvole schermate, se con trasformatori delle dimensioni indicate, dovrebbero raggiungere proporzioni talvolta incomode!

La realizzazione di ottimi trasformatori ad alta frequenza non è poi meno facile di quel*sibile* perchè volendo effettivamente fissare un trasformatore avvolto su un tubo di 70 millimetri in modo tale da avere il suo campo magnetico del tutto scevro dell'assorbimento di masse magnetiche, saremmo costretti a costruire un apparecchio a tre valvole di dimensioni forse triple dall'attuale. Nel collocare i trasformatori abbiamo quindi scelto una via di mezzo, cioè *d'equilibrio*.

Il concetto di selettività, di cui abbiamo detto nel precedente articolo, è vasto, e va considerato sotto diversi aspetti.

Occorrerebbe, ad esempio, distinguere la selettività ampia e la selettività stretta. Un apparecchio è dotato di ampia selettività allorquando è capace di separare due Stazioni potenti differenti fra loro di appena nove chilocicli e che non permetta durante la ricezione di una data Stazione la comparsa improvvisa di una trasmissione corrispondente a qualche trano fenomeni tali da menomare in parte la accuratezza sperimentale. Un apparecchio, per esempio, che secondo le esperienze di laboratorio sia stato costruito *selettivo* nel senso più proprio della parola, in pratica può mostrarsi soggetto ad inconvenienti riguardanti le trasmissioni che, sovente, oltre che essere difettose all'origine, subiscono, durante il loro viaggio, non trascurabili deformazioni.

Queste note sono sufficienti a persuaderci come la selettività di un circuito ricevente non sia stabile, nè costante; essa varia a seconda del carattere delle trasmissioni ed a seconda delle variabili condizioni atmosferiche che influenzano ora una ora l'altra zona della immensa rete di onde modulate. Vi sono parecchie altre cause ad influenzare la selettività di un circuito; ma noi, per il momento, ne rimandiamo la meticolosa analisi ad altro articolo.

Il nostro trasformatore di entrata è stato quindi costruito in modo da potere variare la misura, il valore della selettività; il trasformatore può essere facilmente adattato alle diverse lunghezze degli aerei di cui dispongono i molti amatori. Sull'induttanza di aereo esistono infatti alcune prese che si possono facilmente variare a seconda della convenienza. Il condensatore C5 inserito sulla discesa di aereo, oltre che rendere, in certo modo, il circuito oscillante di entrata indipendente dalla lunghezza di aereo stesso, serve, qualora si abitasse vicino ad una potente trasmittente, alla scelta del particolare

Schema elettrico dell' « S. R. 10 »

la dei trasformatori a bassa frequenza. Occorre per essi rispettare alcuni fattori, riflettenti principalmente la resistenza ad alta frequenza, che assume valori molto superiori a quella puramente ohmica del filo costituente. In un trasformatore di aereo, per esempio, è necessario che le resistenze siano ridotte al minimo e che il potere selettivo sia ottimo. Nella costruzione del nostro apparecchio abbiamo potuto misurare con il voltometro termoionico i diversi valori di smorzamento che verificavansi in corrispondenza delle diverse posizioni del trasformatore di entrata e di quello intervalvolare.

Si è potuto osservare, per esempio, che spostando il primo trasformatore verso il condensatore di accordo l'amplificazione si riduceva della metà, e che la selettività, per le lunghezze d'onda prossime a quella della locale, si presentava quasi nulla. Con queste brevissime note è facile comprendere come nella ubicazione dei trasformatori ad alta frequenza bisogna avere molta cura perchè tutte le masse metalliche magnetiche stiano il più distante possibile. Diciamo *il più distante possibile* grado maggiore o minore di quello a cui è sintonizzato l'apparecchio. Un apparecchio è invece dotato di *stretta selettività* allorchè permette di separare la ricezione di una Stazione debole e lontana da una Stazione vicina e potente.

In pratica, quando si dice che un apparecchio è *selettivo* bisogna intenderlo dotato al tempo istesso di stretta ed ampia selettività.

Costruire un apparecchio che possieda stretta ed ampia selettività è problema, quantunque non impossibile, difficilissimo a risolvere. Per quanto perfetto si possa realizzare il *dispositivo della selettività*, in pratica subengrado di selettività. Nella ricezione per le migliori condizioni di selettività, sensibilità e dolcezza di reazione, occorre infatti, partendo dalla presa di terra, aumentare il numero delle spire della induttanza di aereo, man mano che si passa dalle onde corte alle onde lunghe. Sullo schema che riportiamo in questo numero si osserva che il dispositivo di aereo ha subito una lieve modificazione; il condensatore C6 indicato nel disegno precedente è stato infatti soppresso, perchè, essendo l'alimentatore separato dal complesso amplificatore e rivelatore, viene sostituito dal condensatore C5.

Il trasformatore intervalvolare.

La costruzione del trasformatore intervalvolare con relativa induttanza di reazione, trattandosi di valvola schermata, è molto delicata, specie per la particolare influenza che esercita sulla amplificazione e sulla selettività. La scelta del rapporto di trasformazione non è il solo fattore da calcolare; esiste bensì un altro fattore: il grado di accoppiamento fra il primario ed il secondario.

Il numero di spire del secondario è determinato dalla gamma delle lunghezze d'onda delle numerose Stazioni che si vogliono ricevere e che vanno dai 200 ai 600 metri circa. Il numero di spire del primario è invece legato alla resistenza media interna della valvola, elevatissima nel nostro caso.

La resistenza apparente o meglio l'impedenza del primario varia al variare della lunghezza d'onda che si vuole amplificare, e precisamente aumenta col diminuire della lunghezza d'onda stessa; viceversa l'amplificazione diminuisce con l'aumentare della lunghezza d'onda. Teoricamente, perchè si possa trarre la migliore amplificazione, il primario del trasformatore dovrebbe avere un numero di spire tale da offrire alle oscillazioni corrispondenti alla lunghezza d'onda massima ricevibile una impedenza per lo meno uguale a quella media interna della valvola, che nelle schermate comuni si aggira attorno ai 200.000 ohm.

Per il nostro trasformatore e per alcuni tipi di valvole schermate provate, il numero di spire che ci ha dato la maggiore amplificazione e la migliore selettività per tutta la gamma delle Stazioni è quello di 36.

Per l'avvolgimento siamo stati costretti a fare uso del solito filo, dato che la qualità speciale di filo di cui abbiamo parlato nel precedente numero non esiste in commercio. Il filo adoperato è il 4/10, due coperture di cotone.

Il tubo per l'avvolgimento del trasformatore di entrata ha un diametro di 70 ed una lunghezza di 90 millimetri.

L'induttanza L1 è composta di 20 spire, con presa ogni 5 spire. L'induttanza di accordo L2 è composta di 65 spire che però i dilettanti possono leggermente aumentare o diminuire a seconda della differenza di graduazione che si nota tra C1 e C2 in dipendenza della lunghezza dell'aereo da essi adoperato.

Le due induttanze sono state avvolte nel medesimo senso. Il principio della induttanza L2 va collegato alla griglia della valvola schermata ed alle armature fisse del condensatore di sintonia C1. La fine della stessa va collegata alla terra ed alle armature mobili di C1.

Il principio di L1 è collegato alla fine di L2. Gli estremi delle due induttanze e le prese intermedie di L1 sono saldati a viti appositamente disposte lungo l'orlo del tubo.

Il tubo che porta l'avvolgimento primario L3 ha un diametro di 60 ed una lunghezza di 90 millimetri. L'avvolgimento di questo pri-

L' « S. R. 10 » fotografato dall'alto

mario va fatto verso la parte media del tubo. Il numero di spire del primario è di 36. L'avvolgimento del secondario L4 e quello della induttanza di reazione L5 stanno su un medesimo tubo di 70 millimetri di diametro e della lunghezza di 90 millimetri.

Il numero di spire della induttanza L4 è di 55.

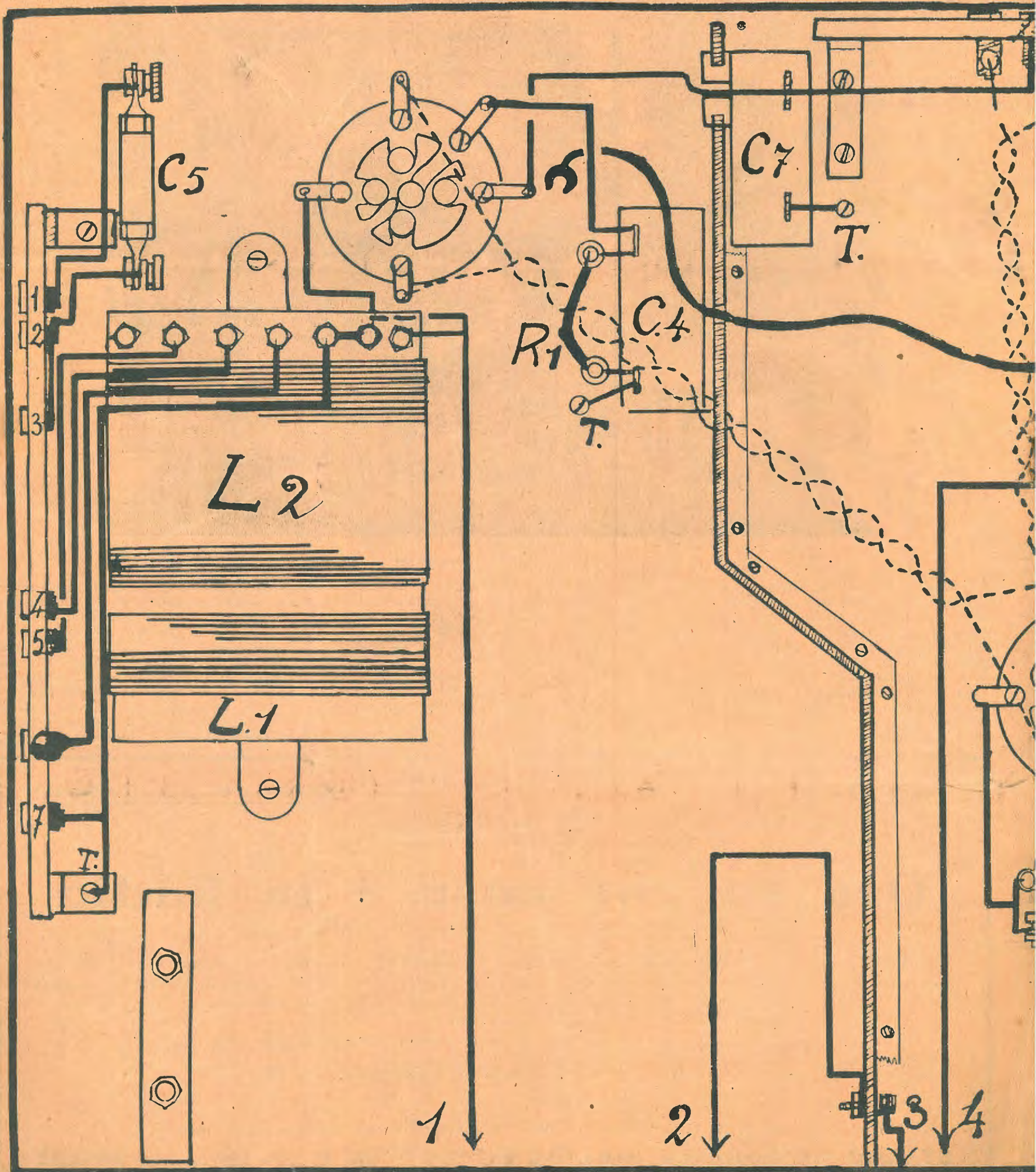
Il numero di spire della induttanza di reazione L5 è di 25.

Il senso di avvolgimento è lo stesso per L3, L4 ed L5.

Il principio di L4 va collegato alla terra, alle armature mobili del condensatore C2, ad un estremo della resistenza di griglia R, ed al catodo.

La fine della stessa induttanza va naturalmente collegata alle armature fisse del condensatore C2 e ad una armatura del condensatore fisso di griglia C.

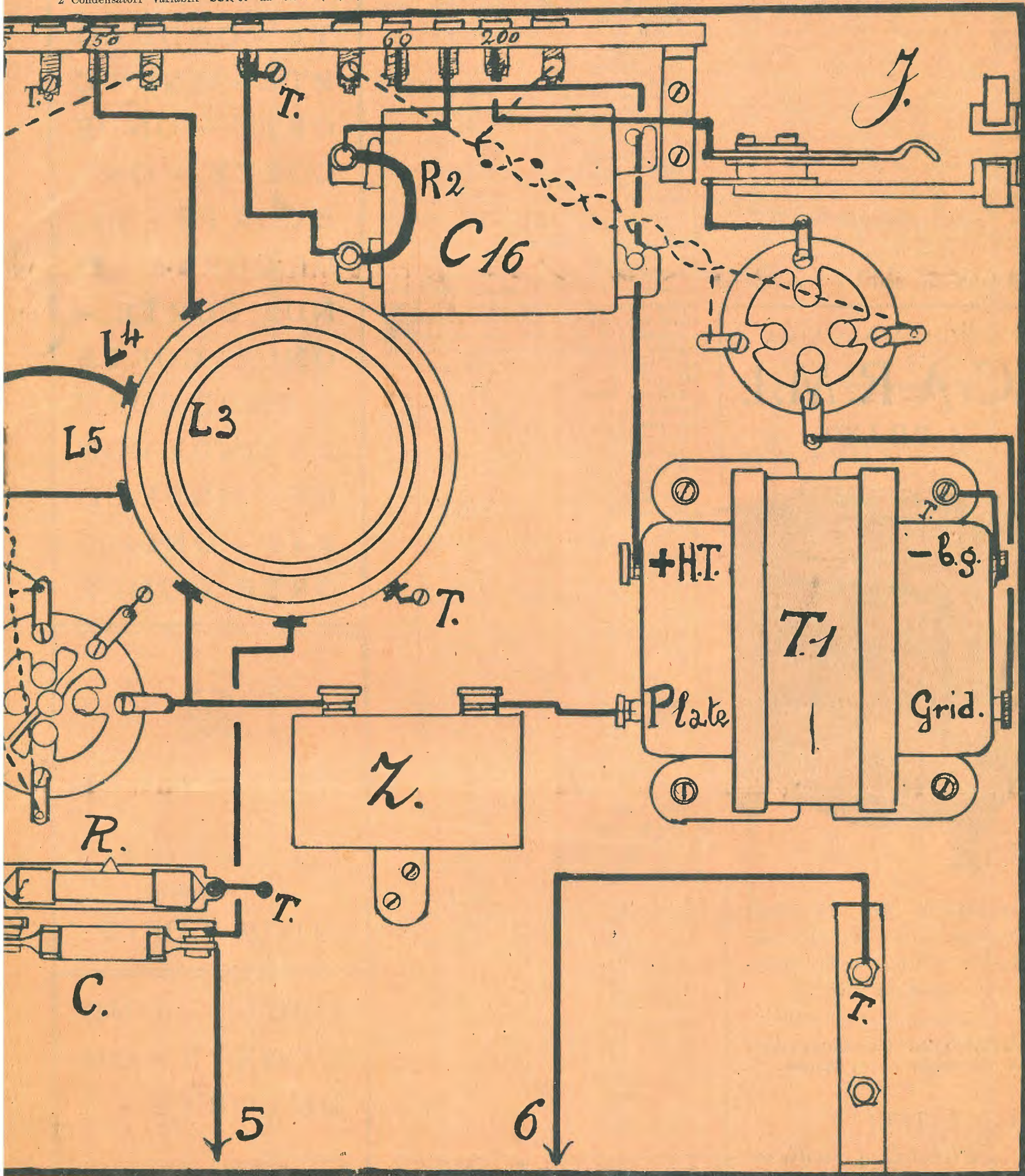
Il principio della induttanza di reazione L5 andrà collegato alla placca della valvola rivelatrice e alla impedenza Z; la fine della stessa L5 sarà unita alle armature fisse del condensatorino di reazione C3; le armature mobili di quest'ultimo vanno collegate alla terra.

Il principio della induttanza dal primario L3 è collegato, mediante filo flessibile, alla placca della valvola schermata, e la fine alla boc-

Pannello base dell'"S. R.

cola corrispondente alla presa della tensione anodica. Tutti gli estremi delle tre induttanze sono saldati ad apposite viti disposte lungo l'orlo inferiore del tubo più grande.

Materiale adoperato.

1 Pannello di bakelite: cm. 18 × 40.
2 Manopole a demoltiplica.
2 Reggipannelli con viti.
2 Condensatori variabili **SSR 61** da 0.0005 (C1,C2).
1 Condensatore variabile a mica da 250 cm. (C3).
1 Pannello di legno compensato: cm. 26 × 46.
1 Lastra di rame: cm. 28 × 48; spessore 4/10.
1 Schermo in alluminio: cm. 27 × 28; spess. 8/10.
2 Zoccoli per valvole a 5 piedini.
1 Zoccolo per valvola a 4 piedini.
1 Impedenza ad alta frequenza (Z) **Super-Radio**.
3 Condensatori statici da 1 mF. provati a 500 volta (C4, C7, C16).
1 Condensatore fisso di griglia da 0.0002 **Manens** (C).
1 Condens. fisso d'aereo da 0.0001 **Manens** (C5).
1 Resistenza di griglia da 3 Megaohm con supporto (R).
1 Resistenza flessibile di griglia **Essen** da 400 ohms (R1).
1 Resistenza flessibile di griglia **Essen** da 1500 ohms (R2).
1 Trasformatore B.F. **Ferranti** AF 6 rapporto 1/7 (T1).
2 Tubi di cartone bakelizzato cm. 7 × 9.
1 Tubo di cartone bakelizzato cm. 6 × 9.
1 Pannellino cm. 5 × 16 per prese aereo e terra.

10„ in grandezza naturale.

1 Pannellino cm. 5 × 20 per prese alimentazione.
18 Boccole nichelate.
11 Viti con dadi.
60 metri filo 4/10 due coperture cotone.
1 Jack a semplice rottura, con relativa spina.
Filo per collegamenti ,ecc.

Costruzione.

La costruzione dell'*S.R.*10 è alla portata di tutti, anche perchè la costruzione separata del complesso alimentatore vero e proprio facilita grandemente la esecuzione del montaggio.

Per la costruzione dell'alimentatore consigliamo il lettore di tornare a rileggere quanto è stato detto all'uopo nei numeri scorsi.

La costruzione separata del gruppo alimentatore ci è stata consigliata da numerosi motivi. Prima di tutto, quello di permettere il montaggio dell'apparecchio a coloro che disponendo di uno dei comuni alimentatori di placca, non ritengano naturalmente conveniente di procurarsene un altro. Chi già possiede un alimentatore può benissimo adoperarlo; se mai, si limiterà all'acquisto di un piccolo trasformatorino per l'accensione dei filamenti.

In tal caso il trasformatore ausiliario di accensione dovrà avere il primario adattabile alla rete luce di cui si dispone, ed un solo secondario a 4 Volta, capace però di erogare una corrente non inferiore ai 3 *Ampère*.

In tal caso, lo schema a fig. 2 indica le semplicissime modifiche da apportare al circuito di accensione. Perchè si possa ricorrere ad un simile espediente bisogna che l'alimentatore posseduto fornisca le tensioni necessarie ed eroghi una corrente non inferiore assolutamente ai 40 milliampère.

Volendo adoperare un trasformatore di accensione separato basta unire i collegamenti *n* e *p* della terza valvola con quelli *i* e *m* delle altre due. Un attento esame della figura costituisce una chiarissima guida per la modifica. In tal caso, il negativo del proprio alimentatore va collegato alla terra.

Crediamo con questo di potere riuscire utili ad una gran parte dei nostri lettori, facendo loro risparmiare una spesa non indifferente per la costruzione di un nuovo alimentatore.

Detto ciò, avvertiamo che per procedere sicuri e rapidi nella costruzione, bisogna studiare attentamente il piano di costruzione, disegnato e riprodotto in grandezza naturale.

Per difetto di spazio siamo stati costretti a separare il disegno del pannello frontale da quello di base. Non crediamo però che il ripiego apporti difficoltà, poichè le dettagliate indicazioni rendono ben chiaro l'ordine dei collegamenti.

Per la disposizione delle parti non c'è che da prendere le misure e disporre tutto nelle posizioni indicate. Raccomandiamo che i vari organi non subiscano spostamenti di sorta; lo spostamento di un organo menoma infatti la superba efficienza dell'apparecchio. Chi si atterrà rigorosamente alle nostre indicazioni andrà verso un sicuro successo.

Converrà innanzi tutto preparare il pannello frontale di bachelite, su cui si fisseranno i due condensatori variabili C1 e C2, ed il condensatorino a mica C3.

La superficie superiore del pannello base (di legno) è stata foderata con una foglia di rame dello spessore di 4/10 di millimetro. La lastra di rame è tenuta ferma sul pannello base mediante piccoli chiodini disposti lungo l'orlo.

Il rivestimento di rame deve essere collegato alla terra.

Il pannello base ricoperto di rame si fisserà verticalmente al pannello frontale di ebanite mediante apposite rigide squadrettine metalliche.

A questo punto si procede con la collocazione dello schermo di alluminio, che dovrà essere sagomato in modo uguale all'indicato.

Lo schermo di alluminio, nella parte corrispondente a quello del condensatore di accordo C1, comporta una *finestrella* avente le dimensioni di cm. 4 × 6. Scopo di questa feritoia è di evitare che le armature fisse del condensatore e lo schermo collegato a terra formino capacità parassita.

Fissati con apposite viti tutti i componenti, si passerà senz'altro ai collegamenti. Per il circuito d'accensione è indispensabile fare uso di filo gommato o di filo isolato con celastite. Il filo può essere a treccia.

I fili di accensione vanno tirati sotto al pannello, ed attorcigliati fra loro. Per l'alimentazione dei filamenti delle prime due valvole, per coloro che usano l'alimentatore descritto da noi, conviene fare uso di un solo secondario; la terza valvola, a riscaldamento diretto, è alimentata con un secondario a parte.

Per nessuna ragione ed in nessun punto gli estremi dei secondari di accensione devono venire direttamente a contatto con la terra.

Gli estremi dei due circuiti di accensione partono da apposite boccole disposte su un apposito pannellino, fissato lungo l'orlo posteriore del pannello base delle dimensioni di cm. 5 × 20. Il circuito di accensione, sul disegno costruttivo è indicato con linee punteggiate. Si faranno ora i collegamenti dei catodi. Il catodo, sullo zoccolo porta valvole, corrisponde al piedino-virola centrale. Il catodo della valvola schermata è collegato alla resistenza di polarizzazione R1; l'altro estremo di questa resistenza dovrà essere collegato alla

presa di terra ed all'estremo indicato della L2, nonchè alle armature mobili del condensatore C1. La resistenza di polarizzazione è shuntata da un condensatore da 1 microfarad, che serve a deviare le correnti ad alta frequenza, sufficienti, a volte, a creare intempestive autoscillazioni nella valvola ed eventuali cause di ronzio.

A questo punto converrà fare i collegamenti del trasformatore di entrata di griglia della prima valvola, proseguendo con quelli delle due induttanze L1 ed L2. Il tubo che porta queste due induttanze è fissato orizzontalmente al pannello base nel modo chiaramente visibile nella fotografia.

Gli estremi di queste induttanze, già saldate alle viti disposte sull'orlo posteriore, andranno collegate con filo rigido, anche nudo, a tante boccole corrispondenti, avvitate su un pannellino di ebanite delle dimensioni di cm. 5 × 16 e fissato verticalmente lungo l'orlo del pannello base, mediante solide squadrettine metalliche. Il condensatore C5 è fissato sullo stesso pannellino. Il catodo della valvola rivelatrice va collegato direttamente al negativo, a terra, senza alcuna resistenza intermediaria. Anche l'uscita del secondario del trasformatore a bassa frequenza (T1) va collegata direttamente a terra; così pure la massa di tutti i trasformatori.

Il condensatore C16 e la resistenza R2, quantunque indicati sullo schema dell'alimentatore, sono stati collocati, come si osserva sul costruttivo, nell'interno dell'apparecchio.

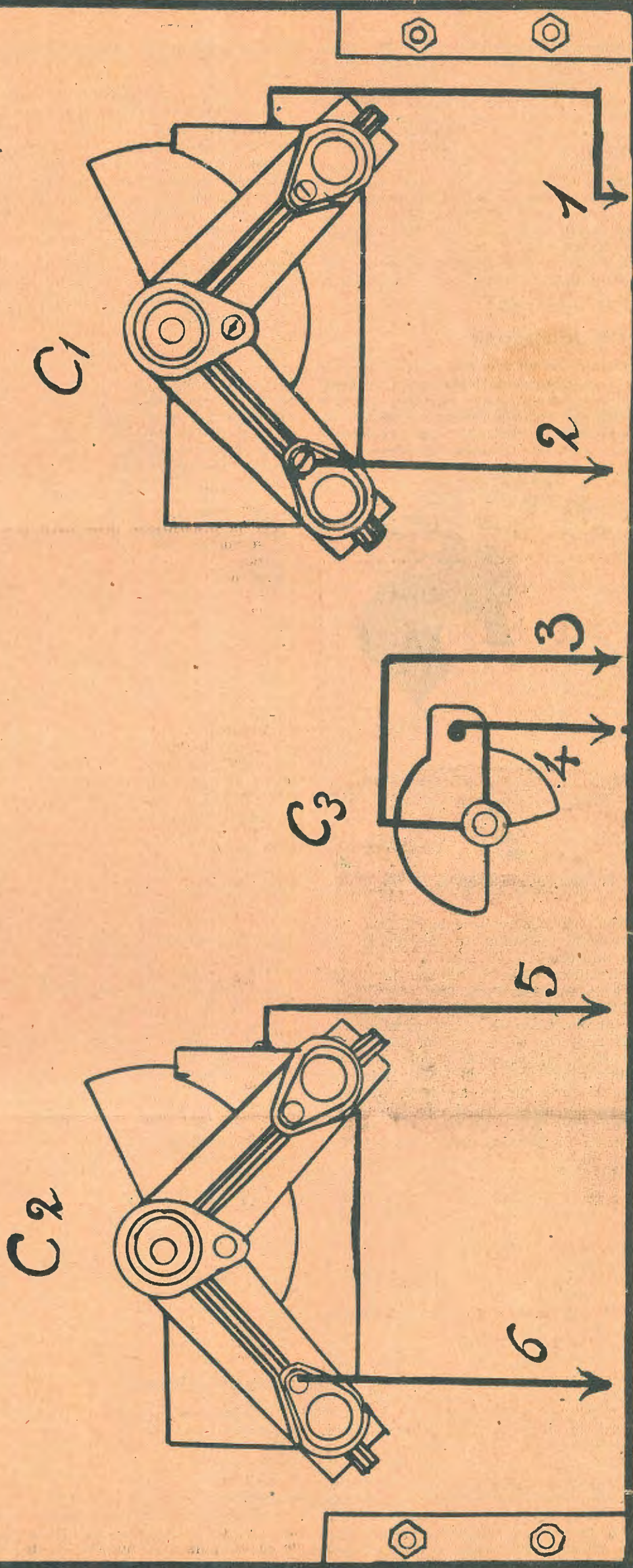
Non crediamo a questo punto che sia necessario dilungarci sul modo di procedere nell'esecuzione dei collegamenti. Ciò non pertanto, ricordiamo di attenersi scrupolosamente a tutte le indicazioni date, e di badare acchè i fili siano mantenuti ben diritti ed a relativa distanza tra loro. Non bisogna però limitarsi a rispettare la distanza in senso orizzontale, fra i vari collegamenti; occorre anche rispettare le distanze in senso verticale.

I fili di collegamento della griglia schermo e della placca della valvola schermata, costretti ad attraversare lo schermo di alluminio, devono da quest'ultimo essere isolati elettricamente.

Il collegamento della griglia schermo della valvola schermata va fatto al posto del comune piedino di placca; il collegamento di placca corrisponde al morsetto che sta in cima alla stessa valvola.

E qui lasciamo i lettori, sicuri ch'essi non troveranno difficoltà alcuna perchè, con l'ausilio della descrizione, delle fotografie, dei disegni ecc. è esclusa ogni possibilità di errori.

Coloro che, come si è detto, vogliono utilizzare l'alimentatore in loro possesso, dovranno soltanto procurarsi un apposito trasformatorino da servire alla accensione delle valvole.

Il primario di questo trasformatore andrà collegato alla rete

Pannello frontale dell' "S. R. 10", ridotto di un terzo: nella costruzione, riportarlo alle misure di cm. 18 × 40 e riunire i collegamenti 6, 5, 4, 3, 2 e 1 a quelli, di numero corrispondente, del pannello base (*ved. a pag. 8 e 9*).

luce, mentre gli estremi del secondario saranno collegati alle boccole corrispondenti al circuito di accensione, che è unico per tutte le tre valvole. Anche in questo secondo caso la polarizzazione della valvola di uscita si ottiene sempre a mezzo della apposita resistenza R2 indicata, per chiarezza, sul disegno a parte.

Per assicurarsi della riuscita dei montaggi, a differenza di quanto avviene nel campo del dilettantismo, è consigliabile di rendersi chiaro conto del disegno elettrico. Lo studio di quest'ultimo infatti, non solo riesce utile dal punto di vista teorico, ma anche da quello pratico, costruttivo. Il piano di costruzione dovrebbe servire unicamente di guida alla disposizione delle parti componenti.

La scelta delle valvole.

Le valvole da noi provate appartengono a diverse Case costruttrici. Abbiamo esperimentato infatti la nuovissima schermata AS 4100 Tungsram, che ha dato risultati veramente ottimi, la Zenith SI 4090, la SCN 4 Triotron;

F. Cammareri, autore dell' *S. R. 10.*

quest'ultima valvola, sebbene buonissima, sarà prossimamente sostituita dal fabbricante con un tipo migliore.

Per rivelatrice abbiamo provato la Cl 4090 Zenith e la AG 4100 Tungsram.

Per la bassa frequenza dobbiamo spendere qualche parola. L'uso di un trasformatore *Ferranti* di rapporto elevato ci ha imposto di fare cadere la scelta della valvola di uscita su un tipo capace non solo di rispondere fedelmente ai forti impulsi applicati, trasmessi dal secondario, ma anche di non far perdere al trasformatore la prerogativa incomparabile della qualità di riproduzione che deve, senza commenti di sorta, riconoscersi musicale.

Una riproduzione veramente pura, musicale e forte è stata realizzata con il nuovo tipo di valvola U 460 della Zenith. Questa valvola infatti, che sta tra la U 418 e la P 450, ha permesso la fedele amplificazione delle tensioni applicate alla sua griglia che, per le forti trasmissioni, raggiungono i 30 Volta.

Non vogliamo con questo escludere la possibilità di usare valvole di minor potenza, come la YD 4 Triotron, XD 4 Triotron, U 418 Zenith, L 414 Tungsram. Queste, con una tensione anodica di circa 150 o poco più Volta, ed una resistenza di polarizzazione (R2) di circa 1200 ohm, realizzano infatti una riproduzione più che soddisfacente.

Coi varii tipi di altoparlante da noi provati, non è stata notata la necessità di ricorrere ad alcun trasformatore di uscita od alla combinazione impedenza-condensatore; abbiamo collegato l'altoparlante direttamente al circuito anodico della valvola. Per coloro però che fossero in possesso di altoparlanti per i quali la Casa costruttrice consigli il trasformatore di uscita, facile sarà il montarlo.

Messa a punto e funzionamento.

Una messa a punto vera e propria dell'apparecchio non esiste. La messa a punto dell'*S.R.* 10 si riduce alla regolazione delle tensioni anodiche, che si scelgono spostando i colletti disposti lungo la resistenza potenziometrica dell'alimentatore. A questo punto ricordiamo ai lettori che la resistenza potenziometrica del nostro alimentatore non deve avere una resistenza inferiore ai 18 mila ohm, per il fatto che, in pratica, tale valore viene ridotto dal corto circuito di alcune spire formato dai colletti. I colletti infatti, stretti che siano, riescono a ridurre la resistenza a circa 13 mila ohm, valore quest'ultimo ottimo per la giusta caduta di tensione fra i diversi tratti.

Le tensioni indicate si intendono misurate, per la schermata e la rivelatrice, tra il catodo e la placca. La placca della schermata ha una tensione di 150 Volta, la griglia schermo ha una tensione di 80.

La rivelatrice ha una tensione di 60 Volta circa. La tensione della valvola a bassa frequenza bisogna sceglierla a seconda del tipo adoperato. Per la U 460 si possono usare anche tensioni prossime ai 250 Volta. Noi però abbiamo ottenuto il migliore funzionamento applicando una tensione, tra catodo e placca, di 180 Volta.

Misurando invece la tensione tra il negativo assoluto, la terra e la placca si leggerà sulla stessa la tensione di 215, e cioè una tensione superiore alla precedente di 35 Volta. I 35 Volta in più corrispondono alla tensione di di polarizzazione negativa, che, come abbiamo più volte ripetuto, è data per caduta di potenziale attraverso la resistenza R2 collegata tra la terra ed il centro del secondario di accensione.

Adoperando le comuni valvole di potenza più sopra elencate, occorre diminuire la resistenza di polarizzazione portandola, per esempio, a 1200 ohm circa.

Coloro che adoperano l'alimentatore descritto nei precedenti numeri e la valvola U 460 dovranno fissare, a partire dal negativo, il centro dei colletti della resistenza *divisore di tensione* alle seguenti distanze: cm. 4, rivelatrice; cm. 4,8, griglia-schermo; cm. 8, placca schermata; estremo *b* per la valvola finale.

Perchè l'apparecchio possa dirsi pronto a funzionare occorre prima di tutto mettere al loro posto le valvole e collegare i fili delle tensioni, sia di accensione che delle placche.

A questo punto si può passare ad innestare la presa di corrente, collegata al primario del trasformatore di alimentazione, alla rete luce.

L'apparecchio dovrà senz'altro funzionare ottimamente.

La rotazione dei condensatori C1 C2 permetterà di sintonizzare l'apparecchio con le numerose Stazioni europee ed italiane.

Il dilettante, mercè lo spostamento e la variazione delle spire della bobina di aereo e con l'inserzione o no del condensatore C5, potrà facilmente annotare quali sono le condizioni migliori per il proprio aereo ed in relazione alle varie Stazioni. Man mano che si passa dalle onde lunghe alle corte, il numero di spire di L1 deve diminuire e il condensatore di reazione deve aprirsi.

I risultati ottenuti.

L'apparecchio è capace di ricevere moltissime Stazioni e di separare la locale, Milano, da Vienna. Il volume di suono, per un tre valvole, è piuttosto elevato; la musicalità è tale da soddisfare i più esigenti musicisti.

L'apparecchio funziona ottimamente bene, sia con antenna esterna che interna, di pochissimi metri; con presa di terra e senza presa di terra.

Volendo adoperare la linea luce si può fare uso dello stesso condensatore C5.

A trenta chilometri dalla trasmittente non occorre nè terra nè aereo. Osservare attentamente l'assenza assoluta di ronzìo di alternata, che si riscontra anche nel caso in cui non si adoperi la presa terra: è questo un pregio non indifferente, il massimo pregio per un apparecchio interamente alimentato dalla rete di illuminazione. Del resto a comprova della stupenda efficienza e delle eccezionali qualità di purezza e selettività dell'*S.R.*10 abbiamo deciso di esporlo, nei giorni 27, 28 e 30 giugno, negli uffici di amministrazione de *l'antenna,* in Via Amedei, 1, dove gli abbonati e i lettori potranno osservarlo e sentirlo funzionare, dalle ore 16,30 alle 18. Vedere e sentire... per credere!

FILIPPO CAMMARERI.

Segnali e segnalazioni

Radio-Algeri inizierà quanto prima una quotidiana trasmissione di imagini col sistema Belin. Non rallegriamocene; data la potenza di quella trasmittente algerina saremo tutti deliziati dal **pi pi pi** del **Belinographe.** (N. B. — I lettori genovesi non credano ad un gioco di parole!).

* * *

Dal 22 al 26 settembre si terrà a Liegi un Congresso giuridico internazionale.

* * *

In America si hanno ora 16.928 Stazioni trasmittenti di dilettanti.

* * *

Le autorità australiane hanno proibito l'importazione degli apparecchi radio-riceventi e dei pezzi staccati per la loro costruzione.

* * *

Per merito dell'istituzione «**La T. S. F. à l'Hôpital**», oltre 300 ospedali francesi sono ora dotati di radio-ricevitori. Animo: mandate il vostro obolo alla sottoscrizione de **l'antenna.**

L'USIGNOLO CANTAVA...

Lettera aperta ai signori X, Y e Z, che cantarono ad 1 *Mi*, il 10 corr.

* * *

Signori miei, non offendetevi se confesso che foste accolti con pochissima grazia. I vostri nomi non mi ricordarono alcuna celebrità canora: oh lo so bene che questa potrebbe essere una prova schiacciante della mia smisurata ignoranza, senonchè, un certo senso pratico avverte che a rimpiazzare sul momento l'intero programma d'una serata, l'*Eiar* non avrebbe potuto facilmente disporre di un Lauri Volpi o d'una Toti dal Monte. Sulle carte del cielo melodico il vostro nome non fu ancora segnato; rifulgete forse fra Cassiopea e l'Andròmeda, fra l'Eridano e l'Orione, chi sa? ma il pubblico, io credo, non v'ha individuati, nè v'ha battezzati la gloria.

Questa premessa era necessaria.

Ora converrete che il 10 corr. non fu certo sorpresa piacevole, trovarsi pronti dinanzi all'altoparlante, per l'ascolto d'una *prima radiofonica* e sentirsi viceversa presentare da quella cara *speaker*, i signori X, Y e Z!...

Doveva essere trasmessa *La Cena delle Beffe* di Benelli e Giordano; così era stampato sull'organo ufficiale dell'*Eiar*, così era stato ripetutamente annunciato, e noi, poveri radioamatori, avevamo lavorato tutto il giorno di gran lena per lasciar riposare, quella sera anche la coscienza.

Sicuro, anche la coscienza.

Perchè il vero radioamatore, quello appassionato e genuino, è strapaesano. La novità gli giunge lassù nel borgo, fra i campi, sui monti, dopo aver folleggiato per mesi, talvolta per anni, sulle piazze delle città tumultuanti, ma per lui essa è pur sempre la rorida vergine, l'arcana rivelazione che senza il prodigio della radio resterebbe *mistero*: onde si appresta a riceverla con rito d'amore. Vuole essere vivo solo nella ascoltazione, coi cinque sensi acuiti e affocati in quell'unico senso necessario; vuol essere mondo d'ogni pena quotidiana; vuol essere una pura ansia di volo dietro il velame del timpano come il vento entro la vela turgida.

Tali infatti eravamo in quella sera.

Rifilato a nanna il ragazzo, serrate tutte le porte, affievolita la luce, avvicinate due poltrone, così, da poter ascoltare cuore a cuore... ecco! nelle volute del fumo balugina il fantasma dell'amante fedele e nel cervello pulsa il ritmo della sua canzone più bella:

Mi chiamo Lisabetta, Lisabetta...
Non sapresti ripetere il mio nome?
Ah, nome mio detto dalle tue labbra!

... quale nota avrebbe cantato — *piangendo, desiando: Neri! Neri!...?*

Ma, sul più bello, ci danno le beffe, rimandando la cena....

Delusione, inseparabile ombra del radioamatore infelice!

Dallo stato di grazia piombiamo di colpo nel corruccio maligno, un nervosismo (radiofonico, s'intende) ci abbranca, un senso istintivo ci fa balzare in piedi come per andarcene, un fiotto di collera gorgoglia nell'ugola, un fischio, due fischi, tre fischi, tutti i fischi del vento più furiosamente mordace ci titillan le labbra. Oh potergliela cantare schietta e là per là, a quegli imperturbabili giocolieri dell'*Eiar*! Troppo si approfittano dell'innocente microfono per certi scherzi; in un teatro di stucco e di velluto, con un pubblico visibile e clamoroso non oserebbero cambiare le carte in tavola così all'ultimo istante. Dovrebbero, al minimo, rimborsare il prezzo del biglietto! Ma cos'è mai questo pubblico immane d'ogni terra, che affolla invisibile le platee sconfinate del mondo, se non il mostro bonaccione della favola, il mostro languente d'amore nel giardino incantato dell'onda bella, volubile ed eterea?

Già. E per malìa non può parlare.

Che fare dunque, cuor mio?

Porta pazienza ed ascolta i signori X, Y e Z...

Con questa freddezza foste accolti, signori miei, e non ne avevate colpa, lo riconosco. Fu la vostra umiltà, cosciente del gelo ostile del pubblico invisibile? Forse che sì, ma aveste coraggio e nello studio felpato e silenzioso, dinanzi al gingillo arcisensibile, deponeste con raro gesto l'offerta che doveva

L'apparecchio a tre lampade...

— Altro che l'«*S. R. 10*»! io, a mezzanotte, ricevo l'America in altoparlante...

(Da "*Radio et Lumière*,,)

ricambiare il dono promesso e perduto; lo faceste semplicemente, consci della vostra ricchezza non glorificata, in nome di Verdi, di Rossini, di Puccini. Cantaste con voce possente ed appassionata, a turno, sempre più legati dal fervore come in un cerchio magico, e lo scintillamento melodico delle vostre gole d'oro irraggiò sul cuore nostro corrucciato e lo fasciò d'oblio.

Scordammo a poco a poco che non eravate voi, gli attesi; naufragò il rimpianto nel gorgo della nuova bellezza e per la vostra grazia l'anima ebbe, anche quella sera, il suo sogno.

Dovrei per questo ringraziare la direzione dell'*Eiar*? Ohibò.

Ma ho voluto confessarmi a voi perchè è necessario si sappia come contro i sistemi dell'*Eiar*, insorga talvolta provvidenziale la fortuna d'un autentico valore sconosciuto, un valore che, forse, non potrebbe brillare sul palcoscenico, nella sfarzosa luminaria d'un teatro, sotto la pupilla inquisitrice del pubblico, ma che viceversa è perfettamente al suo posto dinanzi al microfono ove il solo dono della voce, della tecnica, della interpretazione, è richiesto. Quanti signori X, Y e Z, esistono al mondo?

Butterflies, Manons, Tosche ed Alfredi che, per non avere *le phisique du rôle*, o più semplicemente, la possibilità d'infilare la sottil cruna della trionfale carriera; per temperamento o circostanze diverse, son tenuti lontani dal gran pubblico, chiusi nel guscio d'una melanconiosa nullità, col tesoro inespresso che urge dal cuore alla gola. Ecco che la Radio può accoglierli e riscattarli.

L'esperienza magnifica che voi, egregi signori, un soprano, un baritono, un tenore, ci deste occasione di fare, può essere base per un orientamento nuovissimo nella ricerca degli artisti del microfono, se l'*Eiar*, come dovrebbe, vuol tener calcolo delle esperienze del suo pubblico.

Via dunque le chitarrette afone e scordate che, imbottite di raccomandazioni, salgono troppo spesso le scale dello studio, e via anche le celebrità che calcano il palcoscenico e possono esser godute in un aristocratico luogo di convegno intellettuale, nel loro ambiente fastoso o per trasmissione diretta dal teatro.

Abbia il microfono i suoi artisti celebri e li tragga con selezione accurata e profonda coscienza da quella schiera non esigua di X, Y e Z!

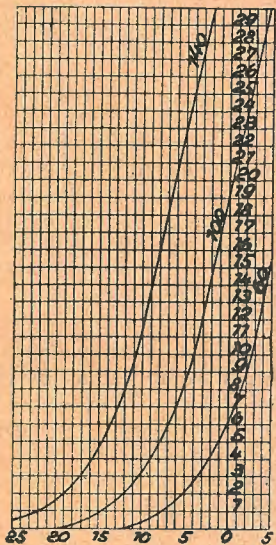
Li glorificherà il pubblico invisibile che ascolta in purezza come si ascolta l'usignolo nel cuore della notte fonda e profumata. E può esser talvolta anche un'opera buona.

Ariella

Studi ed esperienze di laboratorio

Valvole Triotron

(E. Schrack A. G. - Vienna).

Le curve caratteristiche che riportiamo si riferiscono al tipo di valvola XD 4, che si adopera, nei comuni apparecchi, come valvola

di uscita. Accoppiata con i comuni altoparlanti elettromagnetici è atta a fornire una discreta potenza, dato che può essere sottoposta ad oscillazioni di griglia fino ad un massimo di 15 Volta. Tensione quest'ultima facilmente riscontrabile sulla griglia dell'ultima valvola di un grosso apparecchio supereterodina o a valvole schermate.

Tensione anodica massima 150 volta.
Tensione di accensione 4 volta.
Corrente di accensione 0,15 ampère.
Cofficiente di amplificazione 6.
Pendenza 2,5 milliampère.

Va.	Vg	ia
60 volta	— 3	3
100 »	— 4	9
140 »	— 9	12

Questa valvola, per lungo tempo da noi esperimentata ha funzionato sempre perfettamente.

La potenza utile delle valvole amplificatrici e dei pentodi.

Potenza utile dei triodi.

Quando noi parliamo di una valvola amplificatrice di 10 o di 50 watt, intendiamo parlare di una valvola che può assorbire al massimo 10 o 50 watt (prodotto della corrente anodica per la tensione anodica). Ma poichè il rendimento è differente da valvola a valvola queste cifre non permettono di paragonare tra di loro le valvole amplificatrici. Per fare un tale paragone occorre tener conto della *potenza utile massima* cioè della potenza che la valvola può erogare nelle migliori condizioni.

Se nel circuito anodico delle valvole amplificatrici finali mettiamo un trasformatore di uscita il cui secondario sia chiuso su una resistenza ohmica, si può regolare questa resistenza fino a che essa assorba la potenza massima in pieno carico della valvola. Riducendo del 20 % la potenza erogata da questa valvola per tener conto della perdita nel trasformatore di uscita, si può, in questo modo, calcolare le seguenti potenze utili:

Valvola	Potenza utile massima in watt
B 409	0,18
E 409	0,24
B 405	0,32
TB 04/10	1,2
D 404	1,4
E 408	1,8
F 704	5
MB 1/50	12
MC 1/50	14,4
MB 2/200	40
MA 4/600	120

Appare chiaro dunque da questa tabella che la B 405 adoperata come valvola di uscita può erogare una potenza superiore alla B 409 per es.

Potenza utile dei pentodi.

Un paragone tra la potenza utile erogata da un pentodo e quella erogata da un triodo porterebbe a delle conclusioni assolutamente false poichè un pentodo si comporta diversamente rispetto all'altoparlante. Infatti il triodo riproduce le frequenze elevate in maniera meno bene delle frequenze basse mentre che il pentodo, al contrario, è stato specialmente costruito per una riproduzione uniforme delle alte frequenze sonore.

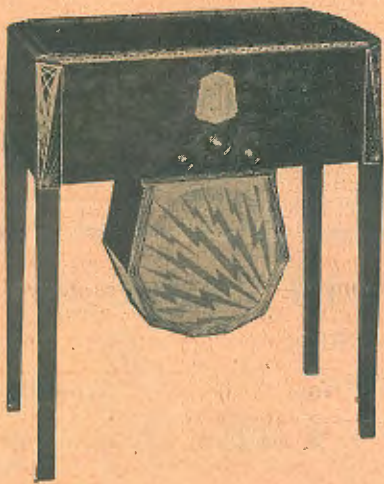
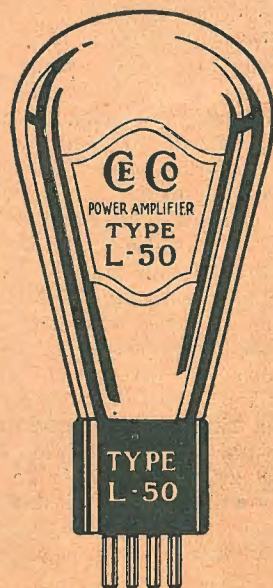
Una tale riproduzione è indispensabile per effettuare un'audizione conveniente della parola e per distinguere i differenti strumenti di un'orchestra numerosa. Tra un pentodo e un triodo aventi la stessa *potenza utile* il pentodo permetterà di raggiungere la più grande *intensità sonora.*

Il pentodo produce una corrente molto più elevata per le frequenze elevate e poichè queste si trovano nel campo delle frequenze udibili, l'intensità sonora è molto più grande per il pentodo.

Paragonando le potenze massime di un pentodo B 443 (0,35 watt) e di un triodo B 405 (0,32 watt) si constata che esse sono press'a poco eguali, tuttavia l'intensità sonora è più elevata per la B 443 per quello che abbiamo detto più sopra. I dati che seguono per i pentodi perciò devono essere comparati tra di loro e non *devono servire per un paragone tra i pentodi e i triodi finali.*

Pentodo	Potenza massima in watt
B 443	0,35
C 443	1,6
E 443	2,7

Nella determinazione di queste cifre si è tenuto conto di una perdita del 20 % nel trasformatore di uscita.

(*Da « Philips Radio »*).

La Stazione radio della Città del Vaticano

L'edificio per l'installazione della stazione radiotelegrafica della Città del Vaticano è già ultimato nella sua parte materiale e ormai sono quasi a termine i lavori di rifinimento. Il fabbricato si compone di due parti formate ciascuna di un solo pianterreno. L'edificio più grande, quello destinato ad ufficio dei radiotelegrafisti, misura metri 20 di lunghezza per 9,50 di larghezza, l'altro per l'impianto del macchinario misura 8 metri per 6. E' giunta da qualche giorno parte del macchinario che è rimasto però chiuso nelle casse. Si deve ancora provvedere al canapo per la trasmissione della corrente elettrica e ciò è subordinato all'ingrandimento dell'officina elettrica e all'impianto di nuovi potenti motori; lavori che si stanno già eseguendo alacramente. Che il funzionamento della stazione radiotelegrafica della Città di Vaticano sia imminente è da escludersi; ciò non potrà avverarsi che verso la fine del corrente anno. Già da tempo sono state ultimate le due antenne che misurano metri 65,90 di altezza. Benchè siano di identica altezza si ha l'impressione contraria essendo impiantate sulla cima del Colle Vaticano, verso mezzogiorno, ove il colle declina repentinamente. Alla direzione dell'impianto provvede lo stesso senatore Marconi che ha di quando in quando qualche colloquio col Pontefice. Si dice che quando sarà impiantata la stazione radiotelegrafica della Città del Vaticano il Papa invierà un messaggio.

CONSTATAZIONI

Radio portatile "GNOME".

(Rees Mace Ltd. - Londra)

In un recente viaggio abbiamo avuto la possibilità di esperimentare il radio-portatile « *Gnome* », vero gioiello dell'industria radiofonica inglese; tale è la sua perfezione che esso è, come leggiamo nel *The Sun* (Radio Section), l'unico radio-ricevitore costruito in Europa che sia largamente esportato anche in America! Alla severa eleganza della piccola valigia in cuoio si accoppia la magnifica efficienza del ricevitore che, nonostante le sue ridottissime dimensioni, tali da poterlo paragonare al più piccolo grammofono da viaggio attualmente in commercio, fa quasi pensare al prodigio. Senza antenna, senza quadro, senza terra, alimentato dal complesso incluso nell'apparecchio stesso, il magico *Gnome* riceve le maggiori Stazioni d'Europa e ne riproduce fedelmente e fortemente i concerti e le conferenze per mezzo dell'ottimo diffusore che si nasconde nel suo coperchio. Con accorgimenti sapientissimi ben 4 valvole, di cui una schermata, trovano posto nel ricevitore, il cui peso complessivo non sorpassa i 9 chilogrammi e le cui misure sono di cm. 35 × 28 × 16. Detto ciò, non è chi non comprenda quale piacevole... compagno di viaggio sia lo *Gnome*: in treno, in barca, in automobile, dovunque potete portarvelo appresso e dovunque è sempre pronto a funzionare. Durante le scampagnate e le escursioni, insieme all'apparecchio fotografico o, come oggi si usa, cinematografico, poter avere con sè un ricevitore efficiente è cosa indubbiamente piacevolissima, tanto che in America, in Inghilterra, in Francia e in Germania ora l'uso della radio-valigia è assai diffuso. E molte sono le radio-valigie attualmente esistenti sul mercato europeo: non esitiamo però a dichiarare che la *Gnome* è una delle più reputate per la sua eleganza e, soprattutto, per le sue ridotte dimensioni (la *Gnome* è la più piccola delle radio-valigie!), per la sua praticità ed efficienza.

OSCILLAZIONI...

Uomo avvisato...

Sulla Butte, *a Montmartre, abita un parrucchiere appassionatissimo di radio. Non lascia la testa dei clienti che per un tête-à-tête col suo apparecchio.*

Giorni or sono, un conferenziere, di quelli che parlano spesso al microfono, si trovava nel negozio del figaro radiomaniaco: accuratamente insaponato, faceva delle boccacce e delle smorfie sotto la spietata lama del barbiere.

Ad un tratto questi gli dice:

— Vi ho ascoltato alla radio, iersera...

— Benone! — esclama il conferenziere. — Iersera io vi ho fatto crescer la barba, e voi, viceversa, ora me la strappate...

— E' per provarvi che sono un buon radiomane... Infatti, vi faccio il contrapelo con un rasoio... senza filo.

Fin qui le haut-parleur. *Aggiungiamo per conto nostro un suggerimento ai parrucchieri italiani che posseggono un ricevitore. Se vi capitano in negozio dei radio-conferenzieri, scorticateli ben bene! All'ultimo sangue!*

Esempi!

Di tanto in tanto, il Radio Journal de France *ci regala durante le sue trasmissioni, qualche interessante piacevole intervista. Oggi è un giornalista arguto e festoso, André Saudemont, che conversa con un danseur alla moda, il Ponier; domani è Georges Lion, brioSissimo causeur, che scambia ricordi ed aneddoti con Eugenia Buffet, interprete mirabile di belle canzoni.... Ottima iniziativa, questa della Stazione parigina! Scrive giustamente* l'antenne *che non bisogna trascurar nulla di ciò che può animare i giornali parlati e che il radio-dialogo, se fatto alla buona, senza fiorettature accademiche e rettoriche pretese, offre certo grandi attrattive per gli ascoltatori.*

La consulenza è a disposizione di tutti i Lettori della nostra Rivista, sempre però che le loro domande sieno di interesse generale o riguardino gli apparecchi da noi descritti. Ogni richiesta di consigli deve essere però accompagnata dalla tassa fissa di L. 2 in francobolli (o mediante cartolina vaglia). La tassa serve unicamente ad alimentare la nostra sottoscrizione permanente per dotare di apparecchi radio-riceventi gli ospedali ed i ricoveri di derelitti. Dato lo scopo benefico della sottoscrizione è naturalmente in facoltà dei lettori di aggiungere un qualsiasi ulteriore contributo alla tassa fissa.

L. CASAGLIA - **Firenze.**

D. — Vorrei costruirmi un radioricevitore di non più che 4 valvole; mi consigliate l'SR2 con amplificatore o l'**SR5**? Con quale dei due apparecchi riceverò più stazioni in altoparlante? Quale amplificatore mi consigliate? il vostro **SR9** o quello da me illustrato nell'accluso schema? Quali valvole devo usare? e quali trasformatori? i **Ferrix** o i **Baltic**? di che rapporto? Infine, quale altoparlante mi consigliate? un **Philips tipo 2016**, un **Brown tipo H 4** o un **Safar tipo CR1** o **CR3**?

R. — L'SR5 è molto più potente e più selettivo dell'SR 2. L'amplificatore che ha aggiunto all'**SR 2** è meno potente dell'**SR 9**, il quale dovrebbe essere aggiunto subito dopo la prima valvola. Il pentodo montato avanti il push-pull funziona peggio di una semplice valvola .Gli attacchi del pick-up vanno bene. Le valvole da adoperare per l'SR 9 sono indicate nell'articolo relativo. I trasformatori Ferrix o Baltic è preferibile che siano di rapporto presso a poco uguale: 1 : 4 o 1 : 5 ciascuno. Per altoparlante scelga uno dei tre tipi indicati, che su per giù si equivalgono.

ROISSARD C. - **Torino.**

L'alimentatore di placca e filamento descritto nel N.° 8 de **l'antenna** serve all'alimentazione di valvole a riscaldamento diretto ed indiretto. Adoperato per l'accensione di valvole a riscaldamento diretto occorre praticare i ritorni di griglia al centro del circuito di accensione. Legga attentamente quanto è stato scritto a suo tempo e quanto diciamo in questo numero riguardo l'alimentazione delle valvole.

N. VANZI - **Roma.**

Le prese per l'aereo e per il cristallo dell'**SR 4** può farle benissimo sul pannello. Per il carborundum è consigliabile l'uso di una pila di polarizzazione e di un potenziometro di circa 600 homs. Uno schema di montaggio a carborundum sarà pubblicato prossimamente.

G. GIAMMARIOLI.

La rapida scarica della pila di polarizzazione è dovuta probabilmente ad un corto circuito causato dal potenziometro. Aumenti il valore di quest'ultimo possibilmente a 1000 ohms. L'eccessivo riscaldamento della valvola di uscita è dovuto alla bassa tensione negativa di griglia; l'aumenti. Il rumore indicatoci sembra doversi attribuire all'elemento kuprox o a disturbi esterni; per accertarsi, provi a sostituire il mezzo di carica dell'accumulatore.

SPARTACO - **Genova.**

L'**RT 36**, è stato costruito da moltissimi radioamatori italiani, che hanno ottenuto dei risultati veramente sorprendenti. L'irregolare funzionamento del suo apparecchio, se è stato costruito esattamente, deve attribuirlo alla bigriglia, che sfortunatamente le sarà capitata di caratteristiche errate.

G. BERGAMINI - **Genova.**

Il motorino Triotron a quattro poli bilanciati è stato da noi esperimentato per lungo tempo, con ottimi risultati. Tolga la parete posteriore della cassettina e procuri di curare più attentamente il suo montaggio.

L'alimentatore integrale costruito con materiale Orion è stato preferito da molti autocostruttori. L'eccessivo riscaldamento sarà dovuto ad un eventuale **semi-corto circuito**. Misuri il consumo totale dell'apparecchio e veda se è superiore a quello per cui è stato progettato. L'indirizzo della Casa costruttrice dei motorini glielo comunicheremo per lettera.

T. CASERTA.

Per migliorare le condizioni di ricezione del suo apparecchio non ci rimane altro che consigliarle di fare delle **pressioni** presso la Direzione della centrale elettrica perchè si decida all'applicazione dei dispositivi adatti ad eliminare la noiosa irradiazione di energia.

A. RABAIOLI - **Brescia.**

Il mancato funzionamento dell'**SR 4** è da imputarsi alla cattiva qualità del rivelatore. Provi a controllare il circuito od a cambiare la galena.

E. BALDUZZI - **Bergamo.**

La fornitura del materiale per la costruzione dell'amplificatorino descritto nel N.° 8 del nostro periodico gliela può fare una nostra inserzionista. Legga gli annunzi della nostra rivista.

G. GIZZI - **Roma.**

Due ottimi apparecchi, a quattro valvole alimentati in continua, sono: l'**S.R.5**, pubblicato sul nostro periodico e l'**R.T.36** pubblicato dalla **R. p. T.**

M. CECCHI - **Empoli.**

Nell'apparecchio **SR 7** ed **SR8** è quasi indispensabile adoperare per la rivelatrice una valvola a riscaldamento indiretto. Per le valvole ad alta frequenza si possono adoperare anche quelle a riscaldamento diretto; occorre però in questo caso portare il ritorno di griglia al centro del secondario del trasformatore di accensione.

M. MANZINI - **Torino.**

L'apparecchio a onde corte che lei vuol costruire usufruendo dello schema dell'**SR 4** non potrebbe funzionare. Un ottimo apparecchio a onde corte, per dippiù alimentato in alternata, lo pubblicheremo prossimamente.

La Radio agli infermi, ai ciechi e ai derelitti
Sottoscrizione de "l'antenna"

Totale (numero precedente)	L.	497,90
M. Bedini	»	5,—
M. Manzini	»	2,—
E. Bili	»	5,—
Gerber	»	3,—
O. Nebbiai	»	2,—
A. Previderi	»	3,—
Cav. G. Giacomini	»	2,—
G. Castello	»	6,—
Brontini	»	2,—
Dott. F. Belli	»	2,—
Dott. G. C. Carrara	»	2,—
M. Ferrante	»	2,50
A. Magliano	»	2,50
Totale	**L.**	**536,90**

PICCOLA POSTA

Lettore propagandista, Torino. — Ci mandi pure copia della fotografia. Se realmente bella, la pubblicheremo.

A. B., Zara. — Il n.° 3 è esauritissimo. Vedremo di procurargliene un esemplare.

L. M., Napoli. — Le consigliamo di abbonarsi.

G. T., Roma. — La collaborazione dei lettori ci è graditissima. Mandi pure.

L. V., Torino. — Di faccende di carattere personale noi non ci occupiamo.

A. F. NICOLA - *Direttore responsabile*
ICILIO BIANCHI - *Redattore capo*

Industrie Grafiche A. NICOLA & C. - Varese